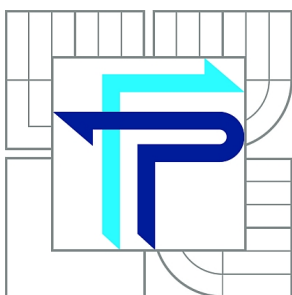


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF MANAGEMENT

POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A NÁVRH ZMĚN

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL FOR ICT MODIFICATION

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. TOMÁŠ DOKULIL

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. MILOŠ KOCH, CSc.

BRNO 2016

Tato verze DP práce je zkrácená (dle Směrnice děkana č. 2/2013). Neobsahuje identifikaci subjektu, u kterého byla DP zpracována (dále jen „dotčený subjekt“) a dále informace, které jsou dle rozhodnutí dotčeného subjektu jeho obchodním tajemstvím či utajovanými informacemi.

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Dokulil Tomáš, Bc.

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

v anglickém jazyce:

Information System Assessment and Proposal for ICT Modification

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. 2009, 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.

SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1526-8.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2015/2016.

L.S.

prof. Ing. Vojtěch Koráb, Dr., MBA
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 30.11.2015

Abstrakt

Diplomová práce se zaměřuje na posouzení informačního systému firmy a jeho možných změn vedoucích ke zlepšení současného stavu. První část práce je soustředěna na teoretická východiska potřebná k objasnění základních pojmů a metod užívaných při analýze a návrhu řešení. V druhé části je provedena analýza společnosti s důrazem na oblasti informačního systému. Na základě poznatků z analytické části jsou v třetí části navrženy možnosti a způsoby, jak dosáhnout zlepšení podnikového informačního systému oproti stávajícímu stavu.

Klíčová slova

Informační systém, Informační technologie, Podnikové procesy, Strategie, Analýza, HOS 8.

Abstract

The diploma thesis focuses on assessment of the information system and possible proposals for ICT modification. The first part of the thesis is focused on theoretical background, which is needed to clarify basic concepts and methods used during the analysis and solution proposal. In the second part is realized analysis of company with emphasis on parts of information system. Based on findings from analytical part are proposed possibilities and ways how to achieve improvements of company information system compared to current conditions.

Key Words

Information system, Information technology, Business processes, Strategy, Analysis, HOS 8.

Bibliografická citace

DOKULIL, T. *Posouzení informačního systému firmy a návrh změn*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2016. 93 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc..

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 21. ledna 2016

.....

Poděkování

Chtěl bych poděkovat svému vedoucímu doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc. za pomocné rady, připomínky a čas, který mi byl věnován při vypracovávání práce. Mé poděkování patří také panu Ing. Miroslavu Dokulilovi a společnosti TREDOS, spol. s r.o., za spolupráci a poskytnutí veškerých informací potřebných pro vypracování analytické a praktické části diplomové práce.

Obsah

ÚVOD.....	10
1 CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ.....	11
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	12
2.1 Vymezení základních pojmů.....	12
2.1.1 Data.....	12
2.1.2 Informace.....	13
2.1.3 Znalosti.....	14
2.1.4 Systém.....	15
2.2 Informační systém a jeho role v podniku.....	16
2.2.1 Vymezení pojmů IS a ICT.....	16
2.2.2 Podnikové aplikace.....	18
2.2.3 Proces a podnikové procesy.....	20
2.2.4 Životní cyklus informačního systému.....	21
2.2.5 Procesy v životním cyklu IS.....	23
2.3 Strategické řízení IS/ICT.....	24
2.4 Strategická analýza HOS 8.....	26
2.4.1 Určení stavu jednotlivých oblastí.....	27
2.4.2 Celková úroveň informačního systému.....	29
2.4.3 Doporučený stav informačního systému.....	29
2.4.4 Strategie pro zlepšení stavu informačního systému.....	31
2.5 SWOT Analýza.....	31
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	34
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	37
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	38
SEZNAM VZORCŮ.....	38

ÚVOD

Tempo vývoje informačních systémů v poslední dekádě výrazně akcelerovalo, a užívání informačních systémů v podnicích tak nabralo na důležitosti. Bez nadsázky lze říci, že informační systém za podpory informačních a komunikačních technologií vlastní téměř každá firma, bez ohledu na její činnost nebo velikost. Každý z podniků dnes vlastní minimálně jeden notebook, stolní počítač, tablet, či telefon s některou z verzí chronicky známého balíčku MS Office, případně jiného kancelářského souboru aplikací s tabulkovým procesorem a aplikací na zpracování a formátování textu.

Jedním z důvodů stále vyšší oblíbenosti a uplatnění informačního systému je i exponenciální nárůst možností a výkonů v oblasti informačních a komunikačních technologií, které tvoří významnou, především automatizovanou, část podnikových informačních systémů. Dalším faktorem podmiňujícím prudký rozvoj je i velký konkurenční tlak, dynamické tržní prostředí a snaha o úsporu interních nákladů. K tomu dochází především automatizací některých činností či celých podnikových procesů, k čemuž právě informační systémy, ve spolupráci s informačními a komunikačními technologiemi, slouží.

Rychlý nárůst s sebou také přinesl velké množství firem nabízejících celou řadu informačních systémů, jejich implementaci a případnou správu. To nám sice přináší nepřehledné možnosti výběru, na druhou stranu však musíme důsledněji hledat a analyzovat, abychom vybrali správný systém, který bude opravdovým přínosem v poměru k vynaloženým nákladům.

1 CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Hlavním cílem této diplomové práce je posouzení informačního systému zvoleného podniku. K tomu poslouží především strategická analýza HOS 8, která byla vyvinuta na fakultě podnikatelské a která se zabývá výzkumem osmi základních částí informačního systému. Důležité však budou i další postupy, jež poslouží k hlubšímu poznání faktorů ovlivňujících chod společnosti a její možné rozhodování v oblasti informačních systémů. Výsledky získané pomocí použitých metod a analýz následně poslouží ke stanovení vhodných návrhů řešení pro zvýšení efektivnosti současného informačního systému. Dílčím cílem práce je také stanovení informačního základu v oblastech informačních systémů a strategického řízení podnikové informatiky.

Tato práce je rozdělena na tři hlavní části.

První část obsahuje teoretická východiska, která slouží k základnímu pochopení problematiky informačních systémů, strategického řízení a používaných analýz, a tvoří tak důležitou základnu pro pochopení dalších částí práce.

Druhá, analytická, část se skládá ze tří logických sekcí. První se soustředí na důležité údaje o společnosti, předmět podnikání, filozofii a organizační strukturu. Ve druhé je popsána obchodní situace společnosti se zaměřením na výkony, tržby a náklady. Poslední sekce je nejobsáhlejší a věnuje se analýze informačního systému i jeho posouzení v rámci metody HOS 8. Analýza informačního systému je pak zakončena SWOT analýzou sledovaného IS.

Poslední část se věnuje výsledkům analytické části, tedy doporučením metody HOS 8 a možným příležitostem definovaným SWOT analýzou a jejich prioritizací, na jejímž základě jsou detailněji zpracovány nejpřínosnější činnosti s nižší časovou a finanční náročností.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Tato část práce je věnována teoretickým východiskům a základům potřebným pro zpracování následujících částí. Vymezíme v ní základní pojmy spojené s informačními systémy a technologiemi, definujeme si podnikové informační systémy, jejich typy a jejich přínos pro podnik. Součástí je také detailnější popis metody HOS 8.

2.1 Vymezení základních pojmů

Podkapitola vymezuje základní pojmy, které poslouží k pochopení problematiky této diplomové práce.

2.1.1 Data

Slovo „data“ je tvarem množného čísla latinského slova *datum*, které bylo původně odvozeno od slova *dare*, tedy *dát*, a jeho význam pak můžeme vyložit jako „něco daného“. ¹

Z globálního hlediska můžeme za data považovat vhodným způsobem zachycené zprávy, které mají vypovídající hodnotu o světě, jsou srozumitelné pro příjemce a zároveň jsou schopna přenosu, interpretace a dalšího zpracování. Ke zpracování dat je zapotřebí vynaložení určité práce a ta má smysl pouze tehdy, je-li vytvořena nějaká přidaná hodnota. Přidanou hodnotou je informační obsah, který můžeme z dat získat v momentě jejich užití. ²

V kontextu informačních technologií je pak pojem „data“ používán jako označení pro čísla, text, zvuk, obraz a případné další vjemy v takovém formátu, že mohou být zpracovány počítačem a představují neodmyslitelný prvek informačního systému podniku. **Data jsou pro nás tedy základní surovinou, ze které mohou vyvstat informace.** ³

¹ SKLENÁK, Vilém. *Data, informace, znalosti a Internet*. 2001, str. 2.

² MOLNÁR, Zdeněk. *Efektivnost informačních systémů*. 2001, str. 15.

³ SKLENÁK, Vilém. *Data, informace, znalosti a Internet*. 2001, str. 2.

2.1.2 Informace

Informace získávají čím dál větší důležitost v rozhodovacím procesu a v podnikání. Podle Petera Druckera, uznávané osobnosti moderního managementu, jsou dokonce informace jediným smysluplným zdrojem pro podnikání, ostatní výrobní faktory, tedy práce, půda a kapitál se oproti informacím stávají až druhořadými.⁴

Informaci můžeme chápat jako zprávu, **vjem, který splňuje tři základní kritéria**. Prvním z nich je **syntaktická relevance**, která říká, že subjekt přijímající zprávu ji musí být schopen identifikovat a zároveň jí rozumět. Druhým pak **sémantická relevance**, kdy subjekt přijímající zprávu musí vědět, co zpráva znamená, co vypovídá o něm a o jeho okolí. Posledním kritériem je **pragmatická relevance**, která tvrdí, že zpráva musí mít pro příjemce nějaký význam. Informace tak snižuje rozhodovací neurčitost.⁵

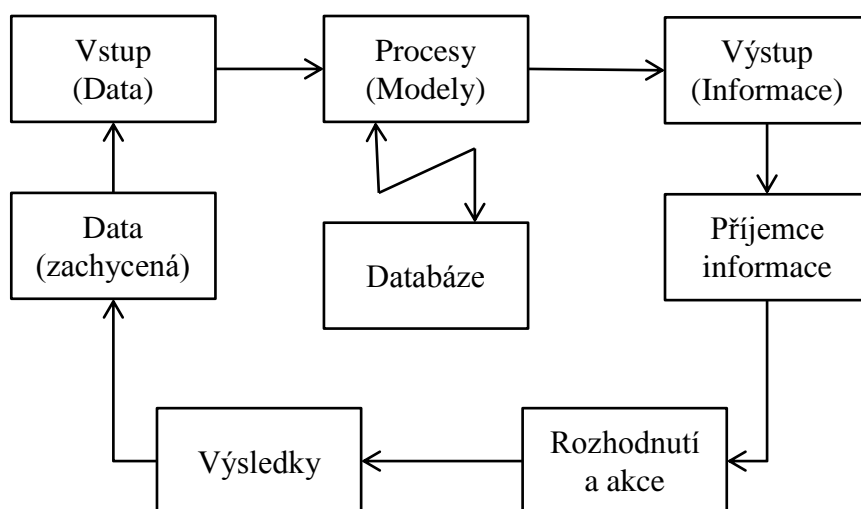
Ve spojení s daty můžeme slovo „informace“ definovat jako data, která jsou použita pro vytvoření smysluplného a užitečného kontextu a následně komunikována příjemci informace, který ji využije v rámci rozhodovacího procesu. Rozhodnutí následně vede k určitým výsledkům, a tím k získání nových dat. Ty později vedou opět k vytvoření informace pro rozhodovací proces a celý cyklus se opakuje.⁶

Tento cyklus pak můžeme nazvat jako *informační cyklus*.

⁴ SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2010, str. 20.

⁵ KOCH, Miloš a Viktor ONDRÁK. *Informační systémy a technologie*. 2008, str. 11.

⁶ SHAJAHAN, S. *Management Information Systems*, 1. 2007, str. 23-24.



Obrázek 1: Informační cyklus

Zdroj: ⁷

2.1.3 Znalosti

Znalost bychom mohli charakterizovat jako určité informace o tom, jak využít data a informace v různých situacích. Podle Roberta M. Hayese jsou znalosti výsledkem porozumění právě sdělené informace a její integrace s dřívějšími znalostmi.⁸

Znalost také můžeme definovat jako **vzájemně provázané struktury souvisejících poznatků** a jejich reprezentace v podobě kognitivního modelu současně se schopností provádět s nimi různé kognitivní operace. Díky těmto operacím můžeme částečně předvídat, co se může v reálném světě stát.⁹

Provázanost dat, informací, znalostí a jejich vzájemné souvislosti a podmíněnost dobře vyjádřili Checkland a Scholes: „*Technologie pracují s **daty**, lidé je interpretují jako*

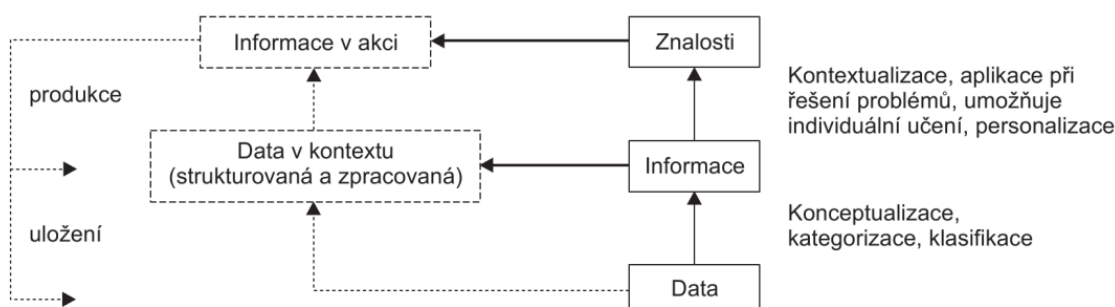
⁷ SHAJAHAN, S. *Management Information Systems*, 1. 2007, str. 24.

⁸ KOCH, Miloš a Viktor ONDRÁK. *Informační systémy a technologie*. 2008, str. 12.

⁹ SKLENÁK, Vilém. *Data, informace, znalosti a Internet*. 2001, str. 4.

informace nesoucí význam, které se stávají podnětem dalšího jednání. Proces interpretace je kognitivní záležitost, ve kterém stěžejní roli hrají znalosti.“¹⁰

Ke grafickému vyjádření provázanosti a vazeb těchto tří pojmů nejlépe poslouží obrázek pana doktora Bureše.



Obrázek 2: Vztah mezi daty, informacemi a znalostmi

Zdroj: ¹¹

2.1.4 Systém

Podle obecně přijaté definice můžeme charakterizovat systém jako množinu prvků a vazeb, kde prvky jsou skupina objektů se společnými charakteristikami, které na určité úrovni rozlišení chápeme jako již dále nedělitelné. Samotné prvky by neodpovídaly definici systému, proto mezi nimi musí existovat vazby, případně se prvky musí vzájemně ovlivňovat. Vazby tedy představují jednosměrné či obousměrné spojení mezi jednotlivými prvky systému. Abychom mohli systém považovat za smysluplný, musíme mu přidat ještě jednu dimenzi, a to definovaný cíl. Celý systém tedy můžeme definovat **jako množinu prvků vzájemně propojených tak, aby směřovaly k určitému cíli.**

12;13

Podle předchozí definice si můžeme ukázat příklady z reálného světa. Například řada lidí čekajících na točenou zmrzlinu splňuje podmínku nedělitelných prvků a také se vzájemně ovlivňují, nesplňují však podmínku dosažení společného cíle. Za smysluplný

¹⁰ SKLENÁK, Vilém. *Data, informace, znalosti a Internet*. 2001, str. 4.

¹¹ BUREŠ, Vladimír. *Znalostní management a proces jeho zavádění: průvodce pro praxi*. 2007, str. 25.

¹² VYMĚTAL, Dominik. *Informační systémy v podnicích: teorie a praxe projektování*. 2009, str. 13.

¹³ GIBSON, John E., SCHERER, Wiliam T., GIBSON, Wiliam F. *How to Do Systems Analysis*. 2007, str. 2.

system můžeme považovat třeba hráče fotbalového týmu, kteří se vzájemně ovlivňují a jejich snahou je ubránit vlastní bránu a vstřelit gól. Důvodem směřování k určitému cíli je možnost odhadu nebo určení, jak dobře si systém vede při dosahování stanoveného cíle.¹⁴

2.2 Informační systém a jeho role v podniku

Po vymezení základních pojmů můžeme přejít k pojmům informační systém (IS) a informační a komunikační technologie (ICT) a vydefinovat si jejich roli a vazbu na fungování podniku.

2.2.1 Vymezení pojmů IS a ICT

Pojem **informační systém (IS)** je v literatuře definován mnoha různými způsoby. Vyjdeme-li například z teorie systémů, můžeme informační systém podle Vymětala definovat jako „*uspořádání vztahů mezi lidmi, datovými a informačními zdroji a procedurami jejich zpracování za účelem dosažení stanovených cílů.*“¹⁵

Jinou definici informačního systému zmínil prof. Molnár. Podle něho bychom mohli IS definovat jako „*soubor lidí, technických prostředků a metod (programů), zabezpečujících sběr, přenos, zpracování, uchování dat za účelem prezentace informací pro potřeby uživatelů činných v systémech řízení.*“¹⁶

Ve vztahu mezi informačním systémem, informacemi a daty můžeme chápat data jako rozpoznané údaje vypovídající o situacích a stavech sledovaných objektů. Ty jsou pak podkladem pro následné zpracování, kdy se data mění na informace. Informace jsou tedy data, která používá uživatel v procesu dalšího rozhodování, kterým realizuje svoji zpětnou vazbu na informační systém.¹⁷

¹⁴ GIBSON, John E., SCHERER, Wiliam T., GIBSON, Wiliam F. *How to Do Systems Analysis*. 2007, str. 2.

¹⁵ VYMĚTAL, Dominik. *Informační systémy v podnicích: teorie a praxe projektování*. 2009, str. 14.

¹⁶ MOLNÁR, Zdeněk. *Efektivnost informačních systémů*. 2001, str. 15.

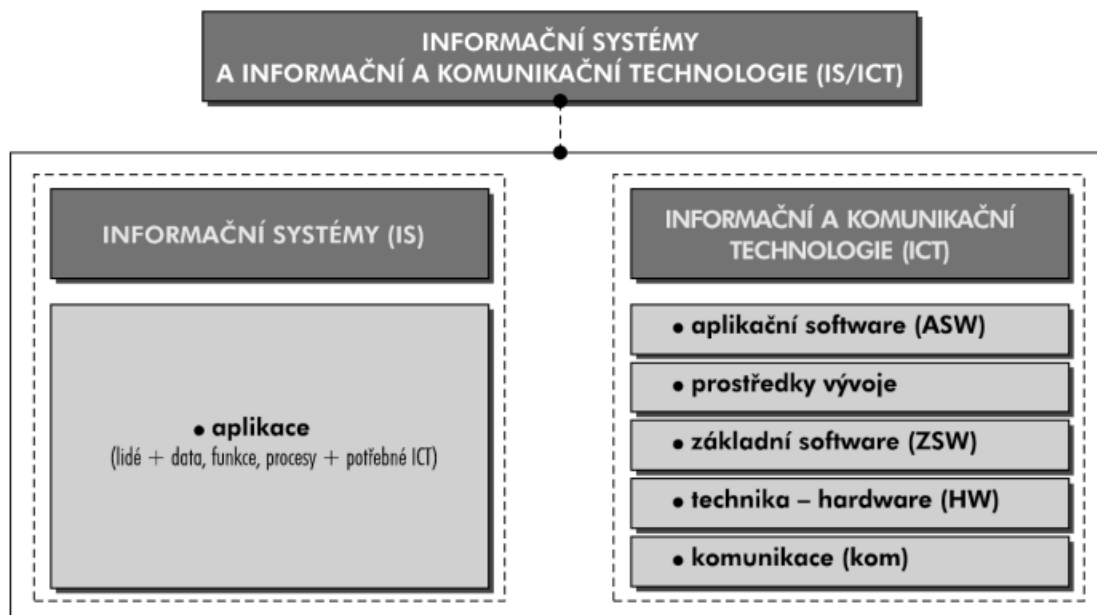
¹⁷ VYMĚTAL, Dominik. *Informační systémy v podnicích: teorie a praxe projektování*. 2009, str. 14.

Plnění účelu informačního systému v dnešní době pomáhají zajistit **informační a komunikační technologie (ICT)**. Z toho důvodu je velmi často používaná zkratka IS/ICT, která značí informační systém podporovaný informačními a komunikačními technologiemi. Informační a komunikační technologie zahrnují hardwarové a softwarové prostředky zajišťující sběr, přenos, ukládání, zpracování a distribuci informací, a také vzájemnou komunikaci lidí a technologických částí informačního systému.¹⁸

Jasnou vazbu mezi informačním systémem a informačními a komunikačními technologiemi pak definuje docentka Buchalcevoová:

„Informační Systém (IS) je systém informačních a komunikačních technologií, dat a lidí, jehož cílem je efektivní podpora informačních, rozhodovacích a řídicích procesů na všech úrovních řízení organizace.“¹⁹

Případně grafická verze od pana docenta Poura níže.



Obrázek 3: Základní vymezení obsahu IS/ICT

Zdroj:²⁰

¹⁸ BRUCKNER, Tomáš, Jiří VOŘÍŠEK, Alena BUCHALCEVOVÁ a kol. *Tvorba informačních systémů: principy, metodiky, architektury*. 2012, Str. 15.

¹⁹ BUCHALCEVOVÁ, Alena. *Metodiky budování informačních systémů*. 2009, str. 15.

Z definic těchto pojmů pak vyplývá i termín **podniková informatika**, kterou v návaznosti na informační systém můžeme vnímat jako systém, který zahrnuje informační systém, informatické procesy a pravidla, která se vztahují k vývoji a provozu informačního systému podniku. Tato pravidla pak určují kompetence, odpovědnosti a pravomoci související s rozvojem a provozem IS podniku a s plánováním jeho změn.²¹

2.2.2 Podnikové aplikace

Jako podnikové aplikace (podnikový SW) můžeme považovat veškeré aplikace sloužící pro podporu fungování podniku. Umožňují tedy spravovat a řídit podnikové zdroje, nabízet a prodávat výrobky a služby zákazníkům, nakupovat je od dodavatelů a celkově podporovat a automatizovat podnikové procesy.²²

Pokud se zaměříme na ty aplikace, které jsou komplexnější a podporují všechny hlavní funkce strategického řízení, případně jednotlivé nástroje orientované na určitou metodu nebo činnost strategického řízení, můžeme je nazvat **aplikacemi strategického řízení** a rozdělit je do následujících kategorií:²³

- ERP - Celopodnikové aplikace
- CRM - Řízení vztahů se zákazníky
- APS - Systémy řízení výroby
- SCM – Systémy pro řízení logistických řetězců
- ECM – Systémy pro řízení podnikového obsahu
- BI – Business intelligence
- CI – Competitive intelligence
- A další specifické strategické aplikace

Nyní se zaměříme ve větším detailu na nejdůležitější z nich.

²⁰ POUR, Jan. *Informační systémy a technologie*. 2006, str. 21

²¹ BUCHALCEVOVÁ, Alena. *Metodiky budování informačních systémů*. 2009, str. 16.

²² Podnikový software (Enterprise Software). *MANAGEMENT MANIA* [online].

²³ ŠEDIVÁ, Zuzana a Jan POUR. *Aplikace podnikové informatiky*. 2011, str. 38-40.

Celopodnikové aplikace ERP

Jako ERP neboli Enterprise Resource Planning se vyznačují celopodnikové aplikace podnikové informatiky, resp. celopodnikové informační systémy, které představují v různých typech podniků (průmyslových, obchodních, dopravních, ...) nejčastější a ve většině případů i nejdůležitější část jejich informatiky. Hlavním cílem je tedy pokrytí interních podnikových procesů.²⁴

ERP se dá podle inženýrky Šedivé a docenta Poura definovat následovně:

„ERP (Enterprise Resource Planning) je typ aplikace v informačním systému, který umožňuje řízení a koordinaci všech disponibilních podnikových zdrojů a aktivit. Aplikace ERP pokrývají všechny základní oblasti podnikového řízení, tj. prodej, nákup, sklady, marketing, finanční účetnictví, controlling, majetek, lidské zdroje, práce a mzdy, technickou přípravu výroby, plánování výroby, operativní řízení a plánování výroby, dílenské řízení výroby.“²⁵

Řízení vztahů se zákazníky CRM

Klíčovým faktorem úspěchu pro podnik jsou zákazníci, jejich spokojenost a loajalita, proto se na externí straně podnikové informatiky vyvinuly další speciální typy aplikací pro podporu řízení externích vztahů, kde je právě CRM nejvýznamnější a v praxi nejpoužívanější z nich.²⁶

Pokud opět využijeme definice inženýrky Šedivé a docenta Poura:

„Řízení vztahů se zákazníky (CRM, Customer Relationship Management) představuje komplex aplikačního a základního software, technických prostředků, podnikových procesů a personálních zdrojů určených pro řízení a průběžné zajišťování vztahů se

²⁴ ŠEDIVÁ, Zuzana a Jan POUR. *Aplikace podnikové informatiky*. 2011, str. 45-46.

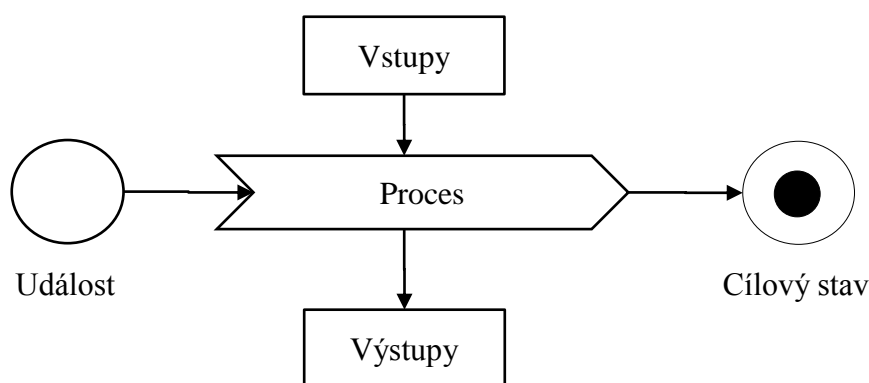
²⁵ Tamtéž, str. 46.

²⁶ Tamtéž, str. 61.

zákazníky firmy, a to v oblastech podpory obchodních činností, prodeje, marketingu, komunikace se zákazníky a zákaznických služeb.“ ²⁷

2.2.3 Proces a podnikové procesy

Dle normy ISO9000 je proces definován jako soubor vzájemně souvisejících či vzájemně působících činností, který přeměňuje dané vstupy na požadované výstupy. K působení činností je nutné využít různých zdrojů (lidí, nástrojů, materiálu atp.) a pro proces také platí, že může mít více vstupů, ale také více výstupů. ²⁸



Obrázek 4: Model procesu

Zdroj: ²⁹

Proces je spuštěn definovanou událostí, typy událostí mohou být například čas, interní potřeba změny či výjimečný stav. Vstupy představují všechny vstupy do procesu na jeho počátku, případně v jeho průběhu, kdy některý ze vstupů může být zároveň událostí pro spuštění procesu. Výstupem procesu pak může být dokončený výrobek, odeslané zboží apod. A celý proces pak končí daným cílovým stavem, např. výrobek byl dokončen, zboží bylo odesláno zákazníkovi. ³⁰

Základní dělení procesů: ³¹

²⁷ ŠEDIVÁ, Zuzana a Jan POUR. *Aplikace podnikové informatiky*. 2011, str. 61.

²⁸ GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika*. 2009, str. 25.

²⁹ Tamtéž, str. 25.

³⁰ Tamtéž, str. 26.

³¹ Tamtéž, str. 27.

- Význam procesu pro naplnění cílů organizace
 - Základní – zajišťující hlavní podnikové aktivity
 - Podpůrné – mající podpůrný charakter pro základní procesy
 - Řídící – definující samotnou organizaci a administrativní akty (směrnice, pravidla, atp.)
- Vztah k subjektům:
 - Interní – probíhající v rámci jednoho podniku
 - Externí, mezipodnikové – zahrnující vztahy podniku k externím subjektům, jako např. státní správě či obchodním partnerům

Z výše popsaného je patrný vztah mezi procesem a informačním systémem, kdy informační systém poskytuje účastníkům procesu vhodné informace pro realizaci procesu, a pokud je to možné zajišťuje i nahrazení manuálních činností při zpracování informací jejich automatizací (počítačovým zpracováním).³²

2.2.4 Životní cyklus informačního systému

Životní cyklus z pohledu zákazníka můžeme podle doc. Sodomky dělit do následujících šesti etap:³³

1. Provedení analytických prací a volba rozhodnutí

Hlavním cílem v rámci této fáze je důsledná analýza stavu současného podnikového informačního systému. Důležité je také rozhodnutí, zda je nutné pořízovat systém úplně nový nebo postačí pouze inovace systému stávajícího. Výsledkem etapy by kromě jednoznačného rozhodnutí měly být také jasné definice požadavků na informační systém, konkrétně definované cíle budoucího stavu a také rozbor dopadů definovaného rozhodnutí na strukturu podniku a podnik jako takový v úzkém napojení na podnikové a informační strategie firmy.

³² GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika*. 2009, str. 27.

³³ SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2010, str. 90-99.

2. Výběr systému a implementačního partnera

Po důsledné analýze přichází fáze výběru produktu (hardware, software, infrastruktura, služby) a implementačního partnera. Vybraný produkt musí co nejlépe vyhovovat definovaným požadavkům na IS, **hlavním požadavkem by měly být minimální zakázkové úpravy systému (customizace)**, protože s sebou většinou přináší zvýšené náklady, časové prodlevy a větší rizika při implementaci. Při výběru dodavatele pak hrají podstatnou roli reference v oboru a také osobní kontakty managementu.

3. Uzavření smluvního vztahu

Tato fáze bývá pro firmu kritická, a proto je důležité ji nepodcenit a věnovat ji zvýšenou pozornost. V této fázi jsou totiž dodavatelem předkládány různé typy smluv, které musí být před samotnou implementací podepsány, jsou to například smlouvy o licenci, o implementaci, nebo o servisní po implementační podpoře. Tyto smlouvy nemusí být upraveny zákonem, mohou být z hlediska právního i obsahově složité k posouzení a obsahují specifickou terminologii. Důležitými body smlouvy je především dohoda o vzájemném plnění obou stran a případné sankce v případě nedodržení smluvních podmínek, dále pak specifikace cen produktů a služeb dodávaných v rámci projektu. Vysokou důležitost pak má dohoda o tzv. **SLA – Service-level Agreement**, která určuje podmínky pro post implementační support ze strany dodavatele. Definování SLA je tedy důležité pro předposlední etapu „Užívání a údržba“

4. Implementace IS

V této etapě dochází k samotné implementaci IS a je zde tedy prováděna instalace potřebných komponent, informační systém je přizpůsobován a parametrizován do takové formy, aby co nejlépe odpovídal požadavkům organizace. Dochází zde také ke speciálním zákaznickým úpravám (customizacím), které by měla být v co nejmenší míře, jak již bylo zmíněno

v přechozích etapách. Důvodem je, že tyto zákaznické změny jsou jedny z nejnákladnějších a spotřebovávají velké množství kapacit jak na straně zákazníka, tak i dodavatele. Tato etapa také zahrnuje prvotní školení uživatelů před samotným spuštěním informačního systému.

5. Užívání a údržba

Jedná se o etapu, která začíná spuštěním informačního systému a začátkem jeho užívání koncovými uživateli. Během této etapy je tedy nejdůležitější plná funkčnost a dosahování očekávaných přínosů. Z těchto důvodů je zásadní i údržba systému, protože každý výpadek systému či chyba ve funkčnosti může znamenat pro podnik fatální následky a finanční ztráty pro firmu. Dopad těchto výpadků a chyb je potřeba minimalizovat a k této minimalizaci slouží již zmiňované SLA, které jsou definované v rámci třetí etapy a jsou tedy smluvně ošetřené.

6. Rozvoj, inovace a „odchod do důchodu“

Jedná se o poslední etapu životního cyklu. Její začátek může být prakticky hned po spuštění informačního systému případně i dříve například v implementační fázi. Důvodem je to, že okolní i interní prostředí společnosti se dynamicky mění v rámci snahy udržení konkurenceschopnosti a celý životní cyklus IS se díky zrychlujícímu vývoji neustále zkracuje. Tyto změny prostředí se musí odrazit i na stávajícím informačním systému a tak dochází k jeho inovování. V informačním systému mohou probíhat změny ve funkcionalitách a v procesech, zejména jejich optimalizace a automatizace, může dojít k rozšíření systému o integraci dalších aplikací (SCM, CRM), případně se rozvíjí část analytická například BI.

2.2.5 Procesy v životním cyklu IS

Podnikové procesy a podnikové informační systémy jsou vázány velmi silnou vazbou. Projekty změny podnikových procesů, tj. zlepšování, reorganizace, či optimalizace, jsou

úzce spojeny s inovacemi podnikových informačních systémů a probíhají často paralelně, nebo na sebe vzájemně navazují.

Díky tomu lze procesní přístup využít ve všech hlavních fázích životního cyklu IS: ³⁴

- Před implementací
 - Analýzy, vizualizace a modelování podnikových procesů
 - Následně slouží nejen jako podklad pro vlastní implementaci, ale také pro možné úpravy a optimalizace procesu.
- Při implementaci
 - Využití procesních analýz pro samotnou implementaci nového podnikového IS, případně jeho změn
- V průběhu provozu
 - Využití pro provoz vlastních aplikací
 - Využití IS pro podporu sledování a řízení výkonnosti procesů na bázi IS

2.3 Strategické řízení IS/ICT

Před definicí strategického řízení IS je nejdříve nutné definovat nadřazené pojmy vycházející z vize podnikového managementu a to konkrétně: ³⁵

- **Strategické cíle**, které vymezují žádoucí stav organizace v čase, a proto se řídí pravidlem SMART (Specific, Measurable, Accurate, Realistic, Time-Bound), podle něhož musí být každý strategický cíl přesně stanovený, měřitelný, výstižný, realistický a časově omezený
- **Celopodniková strategie**, která značí cestu pro dosažení strategických cílů. Definovaná celopodniková strategie je pak vrcholem hierarchického uspořádání podnikových strategií

³⁴ BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 2012, str. 120-121.

³⁵ SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2010, str. 39-40.

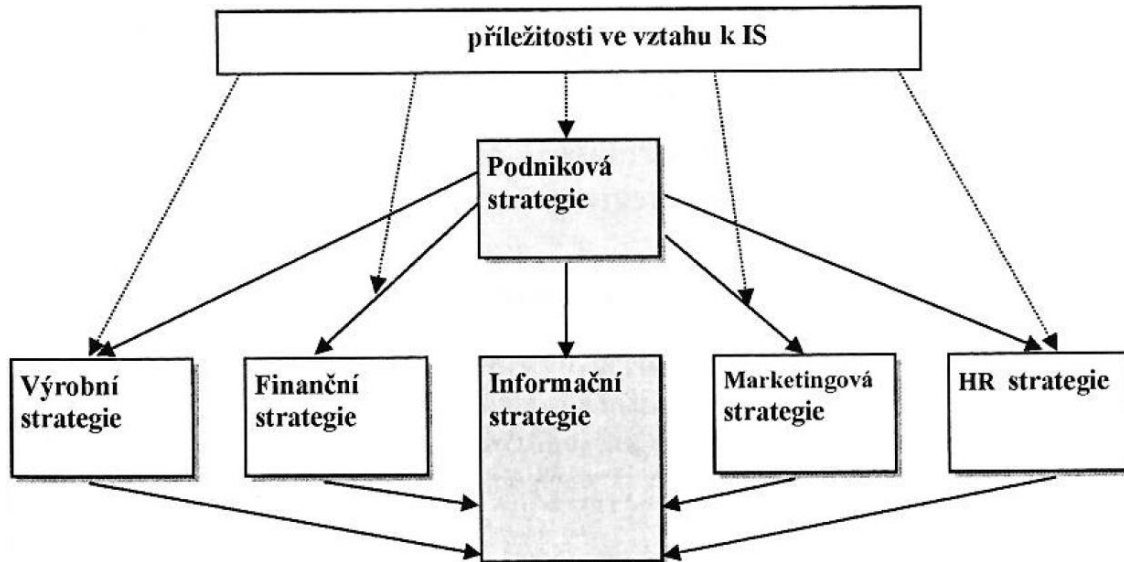
Od celopodnikové strategie se následně odvíjí specifické funkční strategie jednotlivých organizačních složek. Např. výroba se řídí výrobní strategií, IT oddělení vychází z informační strategie podniku.³⁶

Nyní k samotné definici Strategického řízení IS/ICT podle docenta Sodomky:

„Strategické řízení IS/ICT lze definovat jako kontinuální proces, jehož cílem je efektivně využít informačních systémů a technologií k vytváření přidané hodnoty produktů a služeb, které organizace nabízí zákazníkům.“³⁷

Informační strategie pak určuje dlouhodobou orientaci podniku v oblasti informačních zdrojů, služeb a technologií. Účelem je podpora realizace cílů organizace a podnikových procesů pomocí IS/ICT.

Vazbu mezi podnikovou, funkčními a informační strategií také vystihuje obrázek docenta Kocha níže.



Obrázek 5: Vliv příležitostí ve vztahu k IS na podnikovou strategii a funkční strategie

Zdroj: ³⁸

³⁶ SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2010, str. 39-40.

³⁷ Tamtéž, str. 54.

³⁸ KOCH, Miloš et al. *Management informačních systémů*. 2010, str. 55.

2.4 Strategická analýza HOS 8

Jedná se o metodu, která byla vyvíjena na ústavu informatiky Podnikatelské fakulty VUT. Používá se především ve fázi přípravy informační strategie a hodnotí se osm základních oblastí, které jsou detailněji rozepsány níže. Pro hodnocení stavu informačního systému metodou HOS 8 se využívají kontrolní otázky, které významně identifikují stav dané oblasti.³⁹

Hodnocené oblasti metody HOS 8:⁴⁰

*„**HW – hardware** – v této oblasti je zkoumáno fyzické vybavení vztahu k jeho spolehlivosti, bezpečnosti, použitelnosti se softwarem.*

***SW – software** – tato oblast zahrnuje zkoumání programového vybavení, jeho funkcí, snadnosti používání a ovládání.*

***OW – orgware** – oblast orgwaru zahrnuje pravidla pro provoz informačních systémů, doporučené pracovní postupy.*

***PW – peopleware** – oblast zahrnuje zkoumání uživatelů informačních systémů ve vztahu k rozvoji jejich schopností, k jejich podpoře při užívání informačních systémů a vnímání 18 jejich důležitosti. Metoda HOS 8 si neklade za cíl hodnotit odborné kvality uživatelů či míru jejich schopností.*

***DW – dataware** – oblast zkoumá data uložena a používána v informačním systému ve vztahu k jejich dostupnosti, správě a bezpečnosti. Metoda HOS 8 si neklade za cíl hodnotit množství dat uložených v informačním systému či jejich přesnost, ale to, jakým způsobem mohou být uživateli využívána a jakým způsobem jsou spravována.*

***CU – customers** – (v překladu zákazníci), předmětem zkoumání této oblasti je, co má informační systém zákazníkům poskytovat a jak je tato oblast řízena. Vymezení*

³⁹ KOCH, Miloš et al. *Management informačních systémů*. 2010, str. 67-69.

⁴⁰ Tamtéž, str. 67-68.

zákazníků: závisí na vymezení zkoumaného informačního systému. Mohou to být zákazníci v obchodním pojetí nebo vnitropodnikoví zákazníci používající výstupy ze zkoumaného informačního systému. Tato oblast si neklade za cíl zkoumat spokojenost zákazníků se stavem IS, ale způsob řízení této oblasti v podniku (tím prohlášením však není zpochybněn význam zkoumání spokojenosti zákazníků).

SU – suppliers – (v překladu dodavatelé), předmětem zkoumání této oblasti je, co informační systém vyžaduje od dodavatelů a jak je tato oblast řízena. Vymezení dodavatelů: závisí na vymezení zkoumaného informačního systému. Dodavateli mohou být dodavatelé v obchodním pojetí nebo vnitropodnikoví dodavatelé služeb, výrobků a informací, které s těmito výkony souvisí. Tato oblast si neklade za cíl zkoumat spokojenost zkoumaného podniku s existujícími dodavateli, ale způsob řízení informačního systému vzhledem k dodavatelům.

MA – management IS - tato oblast zkoumá řízení informačních systémů ve vztahu k informační strategii, důslednosti uplatňování stanovených pravidel a vnímání koncových uživatelů informačního systému. Metoda HOS 8 si neklade za cíl zkoumat v této oblasti znalosti managementu IS.“

2.4.1 Určení stavu jednotlivých oblastí

Odpovědi na kontrolní otázky mohou dosahovat 4 možných stavů (Ano, Spíše ano, Spíše ne a Ne). Každý tento stav je následně obodován hodnotami 1 2 3 a 4, aby bylo možné výsledky dále zpracovávat. Počet bodů jednotlivých stavů závisí na typu otázky, kdy u standardních otázek je odpověď „Ano“ hodnocena nejvíce body a odpověď „Ne“ nejméně body. V případě negativních otázek, kdy odpověď „Ne“ napovídá o vysokém stupni stavu dané oblasti, je toto bodování opačné.^{41;42}

Pro každou z oblastí existuje 10 otázek a hodnota stavu oblasti je poté určena tak, že dojde k vyloučení jedné otázky s maximálním bodovým ohodnocením a jedné otázky s minimálním bodovým ohodnocením. Po tomto vyloučení je pak hodnota stanovena

⁴¹ KOCH, Miloš et al. *Management informačních systémů*. 2010, str. 69.

⁴² KOCH, Miloš. ZEFIS - Výzkumný portál Ústavu informatiky Fakulty podnikatelské VUT v Brně [online]. 2015.

jako aritmetický průměr hodnot zbývajících otázek, který je následně matematicky zaokrouhlen. Vzorec pro výpočet je uveden níže.⁴³

$$MAX_i = \max(u_{i1}, \dots, u_{i10})$$

$$MIN_i = \min(u_{i1}, \dots, u_{i10})$$

$$u_i = \left[\frac{\sum_{j=1}^{10} u_{ij} - MAX_i - MIN_i}{8} + 0,5 \right]$$

Vzorec 1: Definice výpočtu pro stav oblasti HOS 8

Zdroj:⁴⁴

Na základě předchozí definice můžeme stanovit čtyři hodnoty a přiřadit k nim i slovní význam. Čtyřbodová škála je tedy následovná: **1- špatná, 2 -spíše špatná, 3 - spíše dobrá 4 - dobrá.**

Pokud již známe hodnoty jednotlivých oblastí, můžeme určit i vyváženost informačního systému. Podle portálu zefis.cz:

*“**Nevyvážený systém** je takový, který nesplňuje tyto podmínky. Základním problémem u nevyvážených systémů je nižší efektivnost. Jde o modelovou situaci špičkového domácího kina, kde všechny komponenty jsou na velmi vysoké úrovni v ceně řádově statisíců korun, pouze reproduktory jsou levné, počítačové, v ceně několika stokorun. Tenhle příklad ukazuje, že nestačí mít některé části informačního systému na špičkové úrovni, pokud jiné části jsou na úrovni velmi špatné. Celkové fungování systému je vždy determinováno nejslabším článkem.*

*Za **vyvážený systém** je pak považovaný takový informační systém, kde všechny osy mají stejné hodnocení, nebo nejvýše tři z nich se odlišují od ostatních nejvýše o hodnotu 1. U*

⁴³ KOCH, Miloš et al. *Management informačních systémů*. 2010, str. 71-72.

⁴⁴ Tamtéž, str. 72.

vyváženého systému lze přepokládat, že je to systém s optimálním poměrem účinnosti - přínosy / náklady.“⁴⁵

2.4.2 Celková úroveň informačního systému

Jak již bylo zmíněno v předchozí části v oblasti vyváženosti, celková úroveň systému je dána jeho **nejslabším článkem**. Vycházíme totiž z předpokladu, že optimální poměr nákladů k přínosům informačního systému je u systémů vyvážených, tedy takových, kde všechny části jsou přibližně na stejné úrovni, a nejvýše tři zkoumané oblasti se neodlišují od ostatních, kdy nejvyšší rozdíl mezi hodnotami jednotlivých oblastí je **jeden** stupeň hodnocení. V grafickém vyjádření je celková úroveň systému zakreslena tmavě červenou barvou.⁴⁶

Pokud bychom chtěli celkovou úroveň definovat vzorcem, pak ji můžeme vyjádřit takto:

$$u = \min(u_1, u_2, \dots, u_8)$$

Vzorec 2: Určení souhrnného stavu IS metodou HOS 8

Zdroj:⁴⁷

Souhrnný stav je důležitým výsledkem této metody. Aby však bylo možné navrhnout doporučení pro informační systém, je potřeba **souhrnný stav systému porovnat s doporučeným stavem informačního systému**.⁴⁸

2.4.3 Doporučený stav informačního systému

Doporučený stav je nutno chápat jako **minimální požadovanou úroveň** a vychází z důležitosti informačního systému, kterou jí přiloží sledovaná společnost. Pokud je informační systém nezbytně nutný pro činnost společnosti, pak je doporučená úroveň

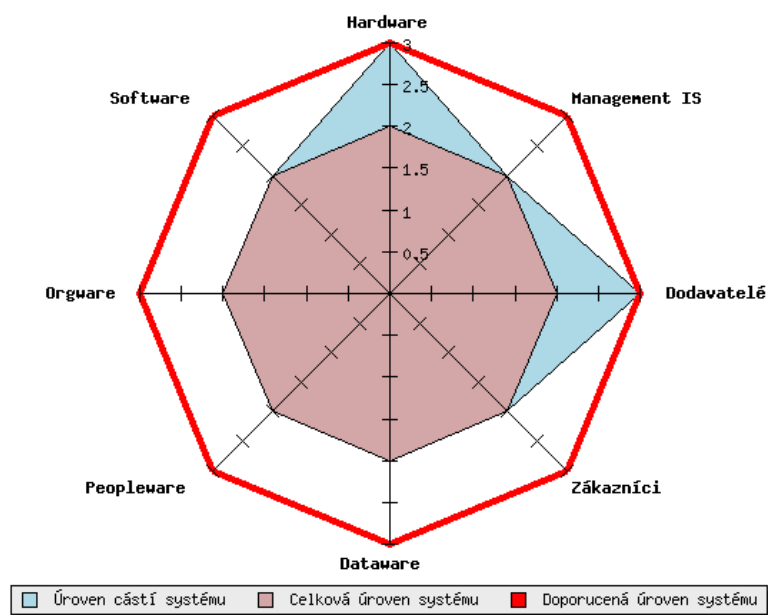
⁴⁵ KOCH, Miloš. ZEFIS - Výzkumný portál Ústavu informatiky Fakulty podnikatelské VUT v Brně [online]. 2015.

⁴⁶ Tamtéž.

⁴⁷ KOCH, Miloš et al. *Management informačních systémů*. 2010, str. 73.

⁴⁸ Tamtéž, str. 73.

systemu **4 - dobrý**. Pro systémy, bez kterých je činnost společnosti možná, ale s velkými obtížemi je doporučena úroveň **3 - spíše dobrý**. A v případě, že se společnost bez zkoumaného informačního systému obejde bez sebevětších potíží, pak je doporučený stav **2 - spíše špatný**. V tomto případě je ale potřeba se ptát, jestli má informační systém pro společnost vůbec nějaký smysl a jestli jsou vynaložené náklady úměrné přínosu systému. V grafickém vyjádření je celková úroveň systému zakreslena červenou čarou.⁴⁹



Obrázek 6: Grafické vyjádření metody HOS 8

*Zdroj:*⁵⁰

Ve chvíli, kdy známe aktuální úroveň systému a jeho požadovanou úroveň, je možné stanovit i strategii pro zlepšení stavu informačního systému.

⁴⁹ KOCH, Miloš. ZEFIS - Výzkumný portál Ústavu informatiky Fakulty podnikatelské VUT v Brně [online]. 2015.

⁵⁰ Tamtéž.

2.4.4 Strategie pro zlepšení stavu informačního systému

V případě nevyváženého systému, nebo systému, jehož souhrnný stav nedosahuje doporučené hodnoty, existují pro zlepšení stavu tři základní strategie.⁵¹

Strategie útlumu

Je-li souhrnný stav systému, nebo některá z částí, na vyšší úrovni, než je doporučená hodnota, naskýtá se varianta dále **neinvestovat** do této oblasti či celého systému. Jednotlivé osy stárnou a zhoršují se v čase různou rychlostí. Lze uvažovat i o celkovém zrušení systému v případě, že není pro firmu důležitý a jeho úroveň je nízká.

Strategie udržení současného stavu

Tato strategie je doporučena v případech, kdy je systém vyvážený a souhrnný stav odpovídá doporučené úrovni. Udržení současného stavu znamená **menší finanční náklady a úsilí po určitou dobu**, než bude nutné inovovat některou z finančně dražších oblastí, tedy hardware a software.

Strategie zlepšení, rozvoje

Tato strategie se doporučuje ve chvílích, kdy je systém nevyvážený a také je ve stavu pod doporučenou úroveň. Tato strategie nemusí nutně znamenat vysoké finanční výdaje, pokud je například problém v oblasti orgware, tedy pravidel fungování, zlepšení oblasti může být záležitost krátké doby při minimálních nákladech.

2.5 SWOT Analýza

SWOT analýza je hojně využívána jako univerzální analytická technika, která se zaměřuje na vnitřní a vnější faktory ovlivňující úspěšnost organizace a jejich zhodnocení. Tato analýza může být využita i v případě konkrétního záměru (například

⁵¹ KOCH, Miloš. ZEFIS - Výzkumný portál Ústavu informatiky Fakulty podnikatelské VUT v Brně [online]. 2015.

nového produktu, služby, informačního systému.). SWOT analýzu nejčastěji využíváme jako situační analýzu na úrovni strategického řízení. Navržena byla v šedesátých letech 20. Století a jejím autorem je Albert Humphrey. Samotný název analýzy „SWOT“ je akronymem počátečních písmen anglických názvů analyzovaných faktorů: ⁵²

Vnitřní faktory (interní prostředí organizace):

- Strengths - silné stránky
- Weaknesses - slabé stránky

Kde jsou nejčastějšími vstupy:

- Finanční analýzy organizace
- Hodnocení pomocí EFQM
- Analýza hodnotového řetězce (Value Stream Mapping (VSM))
- Analýzy zdrojů (například Grantova analýza, VRIO analýza)
- Analýzy produktového portfolia (například Bostonská matice)

Vnější faktory (okolní prostředí organizace)

- Opportunities - příležitosti
- Threats - hrozby

Kde jsou nejčastějšími vstupy:

- Analýza trendů vzdáleného prostředí (například PESTLE Analýza)
- Sektorová analýza (například Porterova analýza 5F (Five Forces))
- Analýza konkurenčního postavení (Segmentace trhu, analýza potřeb zákazníků, analýza konkurentů)

⁵² SWOT analýza. *MANAGEMENT MANIA* [online]. 2013.



Obrázek 7: SWOT analýza

Zdroj: ⁵³

Hlavním smyslem SWOT analýzy je tedy identifikovat klíčové silné a slabé stránky organizace a klíčové příležitosti a hrozby vznikající ve vnějším prostředí. Tyto poznatky jsou následně zpracovávány a hledají se cesty, jak a co nejlépe využít identifikované silné stránky a příležitosti a jak co nejvíce eliminovat zjištěné slabé strany a hrozby okolního prostředí. ⁵⁴

SWOT analýza je díky její univerzálnosti jednou z nejpoužívanějších analytických technik a její možnosti využití jsou téměř neomezené. Může být použita pro organizaci / podnik jako celek nebo pro jednotlivé oblasti např. hodnocení IS a následné stanovení informační strategie. Důležitou roli může hrát i v řízení rizik, neboť zachycuje klíčové zdroje rizik (hrozby), pomáhá si je identifikovat a případně nastavit protiopatření pro jejich eliminaci. ⁵⁵

⁵³ SWOT analýza. *MANAGEMENT MANIA* [online]. 2013.

⁵⁴ Tamtéž.

⁵⁵ Tamtéž.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.
- 2) BRUCKNER, Tomáš, Jiří VOŘÍŠEK, Alena BUCHALCEVOVÁ et al. *Tvorba informačních systémů: principy, metodiky, architektury*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 357 s. ISBN 978-80-247-4153-6.
- 3) BUCHALCEVOVÁ, Alena. *Metodiky budování informačních systémů*. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2009, 205 s. ISBN 978-80-245-1540-3.
- 4) BUREŠ, Vladimír. *Znalostní management a proces jeho zavádění: průvodce pro praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 212 s. ISBN 978-80-247-1978-8
- 5) Caché Overview. *InterSystems* [online]. 2015 [cit. 2015-12-07]. Dostupné z: <http://www.intersystems.com/our-products/cache/cache-overview/>
- 6) Demingův cyklus (PDCA cyklus). *MANAGEMENT MANIA* [online]. 2013 [cit. 2016-01-03]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/deminguv-cyklus>
- 7) GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika*. 2., přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009, 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.
- 8) GIBSON, John E., SCHERER, William T., GIBSON, William F. *How to Do Systems Analysis*. Vyd. 2. John Wiley & Sons, 2007, 400 s. ISBN 978-04-701-3058-2
- 9) KOCH, Miloš a Viktor ONDRÁK. *Informační systémy a technologie*. Vyd. 3. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2008, 166 s. ISBN 978-80-214-3732-6.
- 10) KOCH, Miloš et al. *Management informačních systémů*. Vyd. 3., přeprac. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010, 171 s. ISBN 978-80-214-4157-6.

- 11) KOCH, Miloš. *ZEFIS - Výzkumný portál Ústavu informatiky Fakulty podnikatelské VUT v Brně* [online]. 2015 [cit. 2015-02-20]. Dostupné z: www.zefis.cz.
- 12) MOLNÁR, Zdeněk. *Efektivnost informačních systémů*. 2. rozš. vyd. Praha: Grada, 2001, 179 s. ISBN 80-247-0087-5.
- 13) MRP-Univerzální účetní systém. *Účetní programy MRP* [online]. 2015 [cit. 2015-12-14]. Dostupné z: <http://www.mrp.cz/software/ucetnictvi/univerzalni/index.asp>.
- 14) Naše produkty. *m-line* [online]. 2015 [cit. 2015-11-29]. Dostupné z: <http://www.m-line.cz/#about>.
- 15) Podnikový software (Enterprise Software). *MANAGEMENT MANIA* [online]. 2015 [cit. 2015-11-26]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/eas-enterprise-application-software-podnikovy-software>.
- 16) POUR, Jan. *Informační systémy a technologie*. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2006, 492 s. ISBN 80-86730-03-4.
- 17) Profil společnosti TREDOS, spol. s r.o. *TREDOS – autobusová a osobní doprava* [online]. 2008 [cit. 2015-11-28]. Dostupné z: <http://www.tredos.cz/profilspol.pdf>.
- 18) SHAJAHAN, S. *Management Information Systems*, Vyd. 1. Delhi: New Age International, 2007, 312s. ISBN 978-81-224-1549-0
- 19) SKLENÁK, Vilém. *Data, informace, znalosti a Internet*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2001, 507 s. ISBN 80-7179-409-0.
- 20) SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010, 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

- 21) SWOT analýza. *MANAGEMENT MANIA* [online]. 2013 [cit. 2015-11-27].
Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/swot-analyza>.
- 22) ŠEDIVÁ, Zuzana a Jan POUR. *Aplikace podnikové informatiky*. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2011, 179 s. ISBN 978-80-86730-70-7.
- 23) Technologie DMAL® a její využití v účetním systému MRP K/S. *Technologie DMAL®* [online]. 2011 [cit. 2016-01-03]. Dostupné z: <http://www.dmal.cz/>
- 24) TREDOS, spol. s r.o. *TREDOS – autobusová a osobní doprava* [online]. 2008 [cit. 2015-11-28]. Dostupné z: <http://www.tredos.cz/>.
- 25) Ukončení podpory Windows XP. *Microsoft* [online]. 2014 [cit. 2015-12-20].
Dostupné z: <https://www.microsoft.com/cze/ukoncenipodpory/vyhody-noveho-pocitace.aspx>.
- 26) VYMĚTAL, Dominik. *Informační systémy v podnicích: teorie a praxe projektování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 142 s. ISBN 978-80-247-3046-2.
- 27) Výpis z obchodního rejstříku TREDOS, spol. s r.o. *Veřejný rejstřík a Sbírka listin* [online]. 2015 [cit. 2015-11-07]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=603739&typ=PLATNY>.
- 28) Vývoj ceny benzínu, nafty, aktuální cena a podrobný graf. *Kurzycz* [online]. 2015 [cit. 2015-12-12]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/komodity/index.asp?A=6>.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

APS	Aplikace pokročilého plánování
CRM.....	Aplikace řízení vztahu se zákazníky
CPU.....	Centrální procesorová jednotka
DMS.....	System pro správu dokumentů
DW	Dataware
ERP	Celopodnikové aplikace
ECM.....	System pro správu podnikového obsahu
GB	Gigabajt
HDD	Pevný disk (Harddisk drive)
HW	Hardware
ICT	Informační a komunikační technologie
IS	Informační systém
MHZ.....	Megahertz
MIS	Management informačního systému
NTB	Notebook
OW	Orgware
PW	Peopleware
RAM	Paměť s přímým přístupem
SCM.....	Aplikace řízení dodavatelských řetězců
SW	Software

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Informační cyklus.....	14
Obrázek 2: Vztah mezi daty, informacemi a znalostmi.....	15
Obrázek 3: Základní vymezení obsahu IS/ICT.....	17
Obrázek 4: Model procesu.....	20
Obrázek 5: Vliv příležitostí ve vztahu k IS na podnikovou strategii a funkční strategie.....	25
Obrázek 6: Grafické vyjádření metody HOS 8.....	30
Obrázek 7: SWOT analýza	33

SEZNAM VZORCŮ

Vzorec 1: Definice výpočtu pro stav oblasti HOS 8.....	28
Vzorec 2: Určení souhrnného stavu IS metodou HOS 8	29